

DERWENT-ACC-NO: 2003-792714

DERWENT-WEEK: 200375

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Deodorizing absorption goods e.g. diaper, has
liquid semipermeable absorber having bamboo acid
liquid and bamboo charcoal grain/powder, interposed
between liquid permeable surface sheet and liquid impermeable
leak-proof sheet

PRIORITY-DATA: 2001JP-0282656 (September 18, 2001)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO | PUB-DATE | LANGUAGE |
|-----------------|----------------|----------|
| PAGES MAIN-IPC | | |
| JP 3424042 B2 | July 7, 2003 | N/A |
| 004 A61F 013/15 | | |
| JP 2003088546 A | March 25, 2003 | N/A |
| 013 A61F 013/15 | | |

INT-CL (IPC): A61F005/441, A61F013/15 , A61F013/472 , A61F013/49
,
A61L002/16

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2003088546A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A deodorizing absorption goods (5) comprises a liquid
semipermeable
absorber (2) interposed between liquid permeable surface sheet (1)
and liquid
impermeable leak-proof sheet (4). The absorber is equipped with
bamboo acid
liquid and bamboo charcoal grain (3) and powder.

USE - As sanitary towel, diaper, incontinence pad, disposable paper
napkin,
etc.

ADVANTAGE - The absorption goods completely eliminate the odor of

body fluids
having sulfur and acidic odor by incorporating bamboo charcoal. The
bamboo
charcoal is inexpensive and environment friendly. The deodorizing
effect is
maintained for a prolonged period. The absorber is an ideal
antimicrobial
deodorizing absorber and provides comfortable feeling to the wearer.
The
bamboo acid liquid and the bamboo charcoal provide synergistic
deodorizing
effect.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows isometric sectional view
of the
sanitary towel.

surface sheet 1

absorption layer containing bamboo-liquid and bamboo charcoal grain 2

bamboo charcoal grain 3

leak-proof sheet 4

deodorizing absorption goods 5

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/3

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-88546

(P2003-88546A)

(43)公開日 平成15年3月25日(2003.3.25)

| (51)IntCl ⁷ | 識別記号 | F I | テマート*(参考) |
|------------------------|--------|---------------|-------------------|
| A 6 1 F | 13/15 | A 6 1 F 5/441 | 3 B 0 2 9 |
| | 5/441 | A 6 1 L 2/16 | Z 4 C 0 0 3 |
| | 13/472 | A 6 1 F 13/18 | 3 8 0 B 4 C 0 5 8 |
| | 13/49 | A 4 1 B 13/02 | N 4 C 0 9 8 |
| // A 6 1 L | 2/16 | | |

審査請求 有 請求項の数4 O L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願2001-282656(P2001-282656)

(22)出願日 平成13年9月18日(2001.9.18)

(71)出願人 594060521

田山 ▲吉▼基

香川県高松市栗林町3-11-23 大邦マン
ション301

(71)出願人 501367004

住吉 妙子

香川県高松市栗林町3-11-23 大邦マン
ション301

(72)発明者 田山 吉基

香川県高松市栗林町3-11-23 大邦マン
ション301

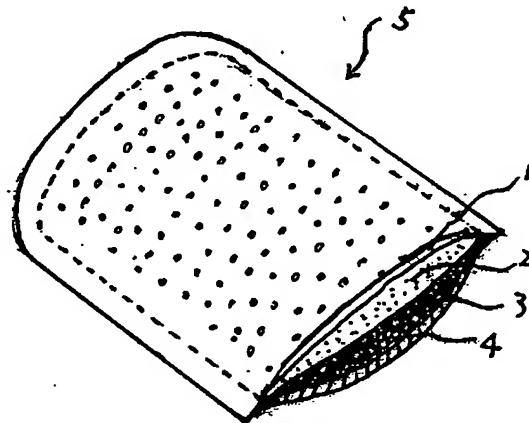
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 竹炭・竹酢液を併用した抗菌消臭吸収物品

(57)【要約】

【課題】完全なる消臭効果を求めた消臭吸収物品を提供すること。

【解決手段】 1層目に、液透過性表面シート(1)2層目に竹酢液を5~200倍に希釈した竹酢液を含有した、液半透過半保持性の吸収物(2)3層目に500~700倍に竹酢液を希釈した、竹炭粒、竹炭粉の吸収物(3)備え4層目には、液不透過性の防漏シート(4)とし、4層の素材にて構成された消臭吸収物品(5)により完全なる抗菌消臭吸収効果が、長時間持続する、抗菌消臭吸収物品を提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 液透過性の表面シートと、液不透過性の防漏シート及び、竹酢液を含有した、液半透過半保持性の吸収物さらに、竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を備した吸収物、四層の素材にて、構成されたことを特徴とする消臭吸収物品。

【請求項2】 前記竹酢液を含有した、液半透過半保持性の吸収物の竹酢液の濃度は、竹酢液を200倍以下に希釈せしめ27℃以下にて乾かした事を、特徴とする吸収物請求項1に記載の消臭吸収物品。

【請求項3】 前記竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を備えた吸収物は、竹を400℃位で炭化しゆっくり冷やした竹炭(黒炭)(微酸性)を、500倍以上に希釈した竹酢液の中に浸漬し、取り出し、水切りをしてふき取り、50メッシュ〜200メッシュ位の範囲に砕き、常温にて乾かし、竹酢液を含有せしめた竹炭粒、竹炭粉の吸収物が、消臭吸収物品(総重量)の重量に対して、10〜30重量%を占めていることを特徴とする請求項1に記載の消臭吸収物品。

【請求項4】 前記記載の請求項1記載の消臭吸収物品の組合せの配置順序として、液透過性の表面シートは、1層目、2層目に、竹酢液を含有した、液半透過半保持性の吸収物を配置し、3層目は、竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を備した吸収物、4層目には、液不透過性防漏シートからなることを、特徴とする請求項1に記載の消臭吸収物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明に属する技術分野】本発明は、排泄物の臭いを無くするための消臭効果に優れた生理用ナプキン、おりもの用シート、使い捨て紙オムツ失禁者使い捨て紙オムツ等の体液吸収物品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、生理用ナプキン等の吸収性物品において、ベースに活性炭等を用いて排泄物の臭いを吸着し、外部に出さないように消臭効果を有するものが提案されている。しかし、従来提案されている、消臭効果を有する吸収性物品では、未だ十分な消臭効果が得られていない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】これらの活性炭は、吸着力を高めようと人工的に内部表面積を、ただただ大きくしただけのもので、人工的に作られた孔の径は、マイクロサイズにほぼ均一化され、物理的な吸着力は高められているが、吸着作用において通常物理的な作用と、科学的な作用と2通りに分類され、物理的な吸着は、分子が分子間の引力によってそのまま表面に吸着される現象で、表面積の大きい活性炭はすぐれている。しかし、この吸着は、外からエネルギーとか、熱が加えられると簡単に分子が離れる。活性炭は、製造コストも高く孔の径

はほぼマイクロサイズに均一化されている。故、ニオイ分解する微性物も限定される。排泄物の発生原理、物質を知りそれに合った処理をした消臭吸収物でなければならない。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するには、竹炭と竹酢液の特性をうまく活用することにより解決する。竹炭、竹酢液の特性は木炭木酢液の特性によく似ているが、最近になってようやく竹炭、竹酢液の特性が、木炭、木酢液の特性より優れていると証明された著書が出始めた。周知のこと柄ですが私の発明の構成に係わる重要な部分のみここに記述して置くことにする。社団法人農山漁村文化協会発行(1999年4月5日第1刷)、監修岩本定吉、著者池山庸元の著書には、下記に記述することが記載されていた。

【0005】BET法と、よばれる分析法で竹炭の吸着を調べると、備長炭(ウバメガシ白炭)の場合が、2〜5m²で、あるのに対して約800℃で焼いた竹炭は、50m²〜60m²で竹炭は備長炭より吸着力は10倍になり実験の結果では備長炭(白炭)のように高温で炭火され炭窯の外で急に冷されて組織がしまった、白炭より低温で炭火され、ゆっくり冷された竹炭(黒炭)(微酸性)、の方が多孔質となり白炭より吸着力も、大きくなる。

【0006】活性炭は、吸着力を人工的に強くした炭素材で、吸着力だけなら活性炭がすぐれているが、竹炭には次に述べるように、その孔の表面の形状に特徴がある。

【0007】孔の断面が、ハニカム(蜂の巣状六角形)の管状になっているのも、竹炭の特徴である。その大きさも均一でなく、1000万分の1ミリ(オングストローム)、単位のものから、1000分の1ミリ(ミクロン)単位のものまで、大小さまざまに分布していて、吸着作用は、主としてミクロボアとよばれるオングストローム単位の径の微細孔で行われる。孔の表面には、竹の主要成分であるセルロース類や、リグニンが、炭火の過程で熱分解した跡が、複雑な形状をとどめている。すべての孔が外界に通じているために空気や、水を通しやすくそれだけ外から栄養分も取り入れやすくなり、孔に着生する微生物が、増殖するうえでも好適な環境を作っている。

【0008】たとえば、孔径の大きな孔には糸状菌、小さな孔には放状菌、もっと微細な細胞の間隙には、バクテリア類が、棲み分けするように着生する。孔の表面に着生する微性物は、微性膜を作り竹炭が吸収した水や空気中の有機物や、ニオイの基になっている不純物をはじめ有害な化学物質なども分解する。尚、化学的作用にて竹炭は吸着するので外からエネルギーを加えても容易に離れることは無く、着生した分子はそのまま微生物によって分解されてしまう。

【0009】竹炭のミネラル(灰分)含有量も、活性炭よりはるかに豊富で微生物にとってはいっそう着生しやす

くなる。竹炭は無機質であるために微生物のエサになる有機物に乏しいといわれているが、実験するとそうでもなく、微生物はよく着き特に有機物の分解を得意とする放線菌が、よく着生するこうした竹炭のバイオリアクター(微生物反応器)としての機能が、竹炭の新用途を開発するうえでも多くの可能性を生み当面の重要な研究テーマである。

【0010】黒炭、白炭の違いは竹も木と同じように炭化温度が、約400℃くらいから炭になるが、温度の上昇にともなってヘミセルロースは約200℃～300℃で、リグニンは、350℃～400℃で熱分解されて炭になる。400℃くらいで炭火された竹炭は、微酸性を示すが900℃～1000℃の高温で炭化された炭は、アルカリ性になる。

【0011】竹酢液について、竹酢液の特徴の一つは、タール分が少なくそのために木酢液と比べて透明度が、高くニオイもソフトでやさしいことである。タール分が多いと、それだけ有効成分の割合が少なくなる。

【0012】竹酢液は、酸性の成分を多く含んでいて、木酢液より酸度は高く、PH値は3.0と変わらないが、酸度は7%と高く竹酢液は、200倍以下の高い濃度で使用する、病原菌などの微生物の繁殖をおさえるが、500倍以上に薄めると、逆に有用な微生物の増殖を促進する特性がある。(抗菌作用、抗酸化作用)

【0013】竹酢液は、成分構成が複雑で全体の80%～90%の水分を除くと、多いのが酢酸で、約3.7%ほかに微量成分を含めると、約200種類以上の化合物が溶けている、これらの成分が複合的に作用することにより、成分単体ではみられないような、総合的な、消臭効果が期待できる。と、記述されていた

【0014】竹炭、竹酢液を併用する狙いは竹を、400℃位にて処理することにより、微酸性の黒炭となり吸着力も増し、酸性同志なので化学反応は起きず、竹炭に無理なくなじみ、併用することにより相乗効果にて、消臭効果を増大させ、尚、精製された竹酢液には、200種類以上の化合物が、排泄物の臭いとなる物質(エチルメルカプタン、アンモニア、トリメチルアミン、イソ吉酸、その他)を中和、吸着、分解作用を促進し、複合的な働きで悪臭の基となる、すべての物質を断つことになった。

【0015】消臭効果、及び、使用感。四層素材からなる一層目の液透過性シートは、装着者から排泄される排泄物をスムーズに通過させる材質を使用し、装着者に不快感を与えず、二層目は、竹酢液を200倍以下に希釈し、含有せしめた、液半透過半保持吸収物の作用効果にて、竹酢液の特性である抗菌作用、抗酸化作用、および中和作用にて、装着者から排泄される雑菌等を、死滅させ発酵をおさえほとんどのアンモニア物質は、二層部分にて中和され二層目を通過するところには時間の経過に伴い、排泄物が、酸化腐敗することにより生じる臭気は、三層にて、三層の消臭吸収物品の特性効果の働きによ

り、未処理の臭の物質は吸着、分解し、完全に消臭された状態を3時間～4時間は祐に保ち、持続効果抜群な消臭吸収物品に成る。

【0016】三層目に、竹酢液を含有せしめた、竹炭粒、竹炭粉を、使用したことによって、竹炭粉の黒い色はまったく目だたなくなる。

【0017】従て、本発明者は、竹炭竹酢液が有している特性をうまく活用し、パーフェクトな消臭吸収物品を提供せんがため創意工夫を重ねた結果、前記の課題を解決し、本発明を完成するに至った。

【0018】即ち、本発明は、液透過性表面シートと、液不透過性の防漏シート及び、竹酢液を含有した、液半透過半保持性の吸収物とさらに、竹酢液を含有した、竹炭粒、竹炭粉を備えた、吸収物から成り、竹酢液を含有した、液半透過半保持吸収物の竹酢液濃度は、竹酢液を、200倍以下にて希釈し含有せしめ27℃以下にて乾かした物品。

【0019】尚、竹酢液を、含有した竹炭粒竹炭粉を備えた吸収物は、竹を、400℃位で炭火しゆっくり冷やした竹炭(黒炭)を、500倍以上に希釈した竹酢液の中に浸漬し取り出し、水切りを行い拭き取り、50メッシュ～200メッシュ位の範囲に砕いたものを常温にて乾かし、消臭吸収物を作りその吸収物の重量は消臭吸収物品(総重量)重量に対して、10～30重量%を占め、尚且つ、消臭性物品組合せの配置順序として、液透過性表面シートは、一番上に、二層目、竹酢液を含有した、液半透過半保持の吸収物を配置し、三層目、竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を、備えた吸収物、四層目に不透過性防漏シートからなる四層の素材にて、構成された消臭吸収物品を提供するものである。

【0020】

【発明の実施形態】以下本発明の消臭吸収物品を、その好ましい実施形態に基づいて説明する。本実施形態の吸収性物品としての生理用ナプキン、図2及び図3に示すように、1は、表面シートで多数の流通孔を備したポリエチレンフィルムで、形成することにより、通気性と、透水性に優れたものとしている。又、裏面シートは、流通孔を形成しないポリエチレンフィルムを配置している。

【0021】又、表面シート1と、裏面シート4、の間に竹酢液含有の竹炭粒、竹炭粉3と、竹酢液を含有した2を備え、吸収物2は、繊維原料を主体とし、NBKP、LBKP等の木材パルプの他綿等の公知の天然繊維を使用し状況によっていづれかの製品を選び200倍以下に希釈した竹酢液をスプレにて、吹き付けもいいし、漬け込んでもいいが、ただ乾かし温度だけは、27℃以下にて乾かさなければ、竹酢液含有率が極度に低下する、恐れがある。

【0022】黒炭を500倍以上に希釈した竹酢液に浸漬し、(30分位)取り出し、水切りを行い、拭き取って、50メッシュ～200メッシュの範囲に砕き、常温にて乾かし、2と3を、表面シートで包み込んで接合固定し、裏面シ

ト4を公知の方法にて接着又は、融着した図3に示す消臭吸収物品である尚、図3に示す消臭吸収物品のサイズは用途に応じて適宜調整すればよい。

【0023】本実施形態図3に示す生理用ナプキン消臭吸収物は、使い捨て紙オムツ、失禁者使い捨て紙オムツ、体液吸収等に使用されている、商品のパーツの部分である。

【0024】本発明の特徴として、竹炭、竹酢液の特性を活用したことにより、排泄物体液等の臭いの基である、根幹を断つシステムを完成したのであり、そのシステムの概要として、記述すれば、竹炭、竹酢液は消臭効果を期するならば、又と、ない絶好な材料であった。体液排泄物の臭いには、色々な物質から成りたち、竹炭には、それらの物質をことごとく、吸着、分解するメカニック的な、能力に優れ、且つ、竹酢液には、200種類以上の、有機化合物を有しているので、それらの成分が働いていると推認する。従がって、竹酢液を併用すると、その消臭効果は、絶大なものとなった。

【0025】しかも、図3に示す処の竹酢液を含有せしめた、竹炭粒、竹炭粉3を、2の下部組織に配置したことによって、消臭効果を待続させ、完璧なものとなった。尚、竹炭の黒い色は、且つ目立たなく無った。

【0026】本発明者は、図3に示す処の、2と3を、請求項通りに作成し100CCの尿をポリ袋に入れ、図3に示す2と3を、和紙に包んで糸でグルグル巻きにした消臭吸収物をポリ袋に入れ、ポリ袋の口をしっかりと締め室温37℃

の場所にて放置し、5名のモニターに、1時間、間隔で、臭いのかかせた処4時間経過した後にも、全く無臭であったと、5名のモニター全員の評価であった。

【0027】又、市販の生理用ナプキンの中に、図3に示すところの、2と3を、請求項通りに作成した、消臭吸収物を詰め、5名のモニターに試した結果、1名のモニターだけが、鼻を近かずけると、ただかすかに臭いが残っていたと述べていた。(就寝時にモニター使用)

【0028】

【発明の効果】本発明は、地球環境にやさしい、エコロジな材料の竹炭、竹酢液を使用することによって安価に、しかも、竹炭、竹酢液の特性をうまく活用することで排泄物、体液等から生じる硫黄性臭気、酸性臭気、塩気性臭気等のさまざまな臭気を完全に解消し装着者には、快適な使用感を与える。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の生理用ナプキン 消臭吸収物品平面図。

【図2】図1の斜視断面図。

【図3】図2の拡大断面図。

【符号の説明】

1表面シート。

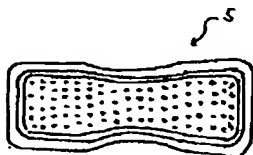
2竹酢液含有の消臭吸収層。

3竹酢液含有の竹炭粒、竹炭粉の消臭吸収層。

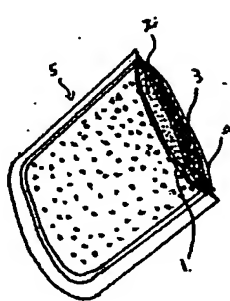
4裏面シート。

5消臭吸収物品。

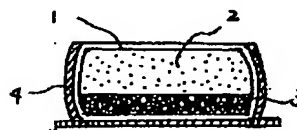
【図1】



【図2】



【図3】



【手続補正書】

【提出日】平成13年9月20日(2001.9.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項3】 前記竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を

備えた吸収物は、竹を400℃～600℃位で炭化しゆっくり冷やした竹炭(黒炭)(微酸性)を、500倍以上に希釈した竹酢液の中に浸漬し、取り出し、水切りをしてふき取り、50メッシュ～200メッシュ位いの範囲に砕き、常温にて乾かし、竹酢液を含有せしめた竹炭粒、竹炭粉の吸収物が、消臭吸収物品(総重量)の重量に対して、10～30重量%を占めていることを特徴とする請求項1に記載の消臭吸収物品。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】竹炭、竹酢液を併用する狙いは竹を、400℃～600℃位にて処理することにより、微酸性の黒炭となり吸着力も増し、酸性同志なので化学反応は起きず、竹炭に無理なくなじみ、併用することにより相乗効果にて、消臭効果を増大させ、尚、精製された竹酢液には、200種類以上の化合物が、排泄物の臭いとなる物質（エチルメルカプタン、アンモニア、トリメチルアミン、イソ吉酸、その他）を中和、吸着、分解作用を促進し、複合的な働きで悪臭の基となる、すべての物質を断つことにあった。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】尚、竹酢液を、含有した竹炭粒竹炭粉を備えた吸収物は、竹を、400℃～600℃位で炭火しゅっくり冷やした竹炭（黒炭）を、500倍以上に希釈した竹酢液の中に浸漬し取り出し、水切りを行い拭き取り、50メッシュ～200メッシュ位の範囲に砕いたものを常温にて乾かし、消臭吸収物を作りその吸収物の重量は消臭吸収物品（総重量）重量に対して、10～30重量%を占め、尚且つ、消臭性物品組合せの配置順序として、液透過性表面シートは、一番上に、二層目、竹酢液を含有した、液半透過半保持の吸収物を配置し、三層目、竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を、備えた吸収物、四層目に不透過性防漏シートからなる四層の素材にて、構成された消臭吸収物品を提供するものである。

【手続補正書】

【提出日】平成13年10月25日（2001. 10. 25）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】液透過性の表面シートと、液不透過性の防漏シート及び、竹酢液を含有した、液半透過半保持性の吸収物さらに、竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を備えた吸収物、四層の素材にて、構成されたことを特徴とする消臭吸収物品。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項2

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項2】請求項1に記載の竹酢液を含有した、液半透過半保持性の吸収物の竹酢液の濃度は、竹酢液を5～200倍に希釈せしめ、その後その吸収物を-4℃～27℃にて乾かした事を、特徴とする吸収物請求項1に記載の消臭吸収物品。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項3】請求項1に記載の竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を備えた吸収物は、竹を400℃～600℃位で炭化しゅっくり冷やした竹炭（黒炭）（微酸性）を、5

00～700倍に希釈した竹酢液の中に浸漬し、取り出し、水切りをしてふき取り、50メッシュ～200メッシュ位の範囲に砕き、常温にて乾かし、竹酢液を含有せしめた竹炭粒、竹炭粉の吸収物が、消臭吸収物品（総重量）の重量に対して、10～30重量%を占めていることを特徴とする請求項1に記載の消臭吸収物品。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項4

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項4】請求項1記載の消臭吸収物品の組合せの配置順序として、液透過性の表面シートは、1層目、2層目に、竹酢液を含有した、液半透過半保持性の吸収物を配置し、3層目は、竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を備えた吸収物、4層目には、液不透過性防漏シートからなることを、特徴とする請求項1に記載の消臭吸収物品。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明に属する技術分野】本発明は、排泄物の臭いを無くするための消臭効果に優れた生理用ナプキン、おりものシート、使い捨て紙オムツ、失禁者使い捨て紙オムツ等の体液吸収物品に関するものである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正内容】

【0003】

【発明が解決しようとする課題】これらの活性炭は、吸着力を高めようと人工的に内部表面積を、ただただ大きくしただけのもので、人工的に作られた孔の径は、マイクロサイズにほぼ均一化され、物理的な吸着力は高められているが、吸着作用において通常物理的な作用と、化学的な作用と2通りに分類され、物理的な吸着は、分子が分子間の引力によってそのまま表面に吸着される現象で、表面積の大きい活性炭はすぐれている。しかし、この吸着は、外からエネルギーとか、熱が加えられると簡単に分子が離れる。活性炭は、製造コストも高く孔の径はほぼマイクロサイズに均一化されている。故、二オイ分解する微生物も限定される。排泄物の発生原理、物質を知りそれに合った処理をした消臭吸収物でなければならない。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】BET法と、よばれる分析法で竹炭の吸着を調べると、備長炭(ウバメガシ白炭)の場合が、2~5m²で、あるのに対して約800℃で焼いた竹炭は、50m²~60m²で竹炭は備長炭より吸着力は10倍になり実験の結果では備長炭(白炭)のように高温で炭化され炭窯の外で急に冷されて組織がしまった、白炭より低温で炭化され、ゆっくり冷された竹炭(黒炭)(微酸性)、の方が多孔質となり白炭より吸着力も、大きくなる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】孔の断面が、ハニカム(蜂の巣状六角形)の管状になっているのも、竹炭の特徴である。その大きさも均一でなく、1000万分の1ミリ(オングストローム)、単位のものから、1000分の1ミリ(マイクロン)単位のものまで、大小さまざまに分布していて、吸着作用は、主としてマイクロポアとよばれるオングストローム単位の径の微細孔で行われる。孔の表面には、竹の主要成分であるセルロース類や、リグニンが、炭化の過程で熱分解した跡が、複雑な形状をとどめている。すべての孔が外界に通じているために空気や、水を通しやすくそれだけ外から栄養分も取り入れやすくなり、孔に着生する微生物が、増殖するうえでも好適な環境を作っている。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】黒炭、白炭の違いは竹も木と同じように炭化温度が、約400℃くらいから炭になるが、温度の上昇にともなってヘミセルロースは約200℃~300℃で、リグニンは、350℃~400℃で熱分解されて炭になる。400℃くらいで炭化された竹炭は、微酸性を示すが900℃~1000℃の高温で炭化された炭は、アルカリ性になる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】竹炭、竹酢液を併用する狙いは竹を、400℃~600℃位にて処理することにより、微酸性の黒炭となり吸着力も増し、酸性同志なので化学反応は起きず、竹炭に無理なくなじみ、併用することにより相乗効果にて、消臭効果を増大させ、尚、精製された竹酢液には、200種類以上の化合物が、排泄物の二オイとなる物質(エチルメルカプタン、アンモニア、トリメチルアミン、イソ吉酸、その他)を中和、吸着、分解作用を促進し、複合的な働きで悪臭の基となる、すべての物質を断つことにあった。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】消臭効果、及び、使用感において四層素材からなる一層目の液透過性シートは、装着者から排泄される排泄物をスムーズに通過させる材質を使用し、装着者に不快感を与えず、二層目は、竹酢液を5~200倍に希釈し、含有せしめた、液半透過半保持吸収物の作用効果にて、竹酢液の特性である抗菌作用、抗酸化作用、および中和作用にて、装着者から排泄される雑菌等を、死滅させ発酵をおさえほとんどのアンモニア物質は、二層部分にて中和され二層目を通過するところには時間の経過に伴い、排泄物が、酸化腐敗することにより生じる臭気は、三層にて、三層の消臭吸収物品の特性効果の働きにより、未処理の二オイの物質は吸着、分解し、完全に消臭された状態を3時間~4時間は楢に保ち、持続効果抜群な消臭吸収物品に成る。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】即ち、本発明は、液透過性表面シートと、液不透過性の防漏シート及び、竹酢液を含有した、液半

透過半保持性の吸収物とさらに、竹酢液を含有した、竹炭粒、竹炭粉を備えた、吸収物から成り、竹酢液を含有した、液半透過半保持吸収物の竹酢液濃度は、竹酢液を、5～200倍にて希釈し含有せしめた吸収物を -4°C ～ 27°C にて乾かした物品。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】尚、竹酢液を、含有した竹炭粒竹炭粉を備えた吸収物は、竹を、 400°C ～ 600°C 位で炭火しゆっくり冷やした竹炭(黒炭)を、500～700倍に希釈した竹酢液の中に浸漬し取り出し、水切りを行い拭き取り、50メッシュ～200メッシュ位の範囲に砕いたものを常温にて乾かし、消臭吸収物を作りその吸収物の重量は消臭吸収物品(総重量)重量に対して、10～30重量%を占め、尚且つ、消臭性物品組合せの配置順序として、液透性表面シートは、一番上に、二層目、竹酢液を含有した、液半透過半保持の吸収物を配置し、三層目、竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を、備えた吸収物、四層目に不透水性防漏シートからなる四層の素材にて、構成された消臭吸収物品を提供するものである。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

【0021】又、表面シート1と、裏面シート4、の間に竹酢液含有の竹炭粒、竹炭粉3と、竹酢液を含有した2を備え、吸収物2は、繊維原料を主体とし、NBKP、LBKP等の木材パルプの他綿等の公知の天然繊維を使用し状況によっていずれかの製品を選び5～200倍に希釈した竹酢液をスプレーにて、吹き付けもいいし、漬け込んでもいいが、ただ乾かし温度だけは、 -4°C ～ 27°C にて乾かさなければ、竹酢液含有率が極度に低下する、恐れがある。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正内容】

【0022】黒炭を500～700倍に希釈した竹酢液に浸漬し、(30分位)取り出し、水切りを行い、拭き取って、50メッシュ～200メッシュの範囲に砕き、常温にて乾かし、2と3を、表面シートで包み込んで接合固定し、裏面シート4を公知の方法にて接着又は、融着した図3に示す消臭吸収物品である尚、図3に示す消臭吸収物品のサイズは用途に応じて適宜調整すればよい。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正内容】

【0024】本発明の特徴として、竹炭、竹酢液の特性を活用したことにより、排泄物、体液等の臭いの基である、根幹を断つシステムを完成したのであり、そのシステムの概要として、記述すれば、竹炭、竹酢液は消臭効果を期するならば、又と、ない絶好な材料であった。体液、排泄物の臭いには、色々な物質から成りたち、竹炭には、それらの物質をことごとく、吸着、分解するメカニク的な、能力に優れ、且つ、竹酢液には、200種類以上の、有機化合物を有しているので、それらの成分が働いていると推認する。従って、竹酢液を併用すると、その消臭効果は、絶大なものとなった。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正内容】

【0026】本発明者は、図3に示す処の、2と3を、請求項通りに作成し100CCの尿をポリ袋に入れ、図3に示す2と3を、和紙に包んで糸でグルグル巻きにした消臭吸収物をポリ袋に入れ、ポリ袋の口をしっかりと締め室温 37°C の場所にて放置し、5名のモニターに、1時間、間隔で、ニオイいがかかせた処4時間経過した後にも、全く無臭であったと、5名のモニター全員の評価であった。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正内容】

【0027】又、市販の生理用ナプキンの中に、図3に示すところの、2と3を、請求項通りに作成した、消臭吸収物を詰め、5名のモニターに試した結果、1名のモニターだけが、鼻を近かづけると、ただかすかにニオイが残っていたと述べていた。(就寝時にモニター使用)

【手続補正19】

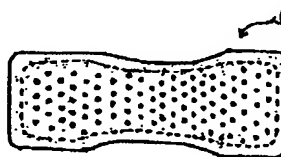
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

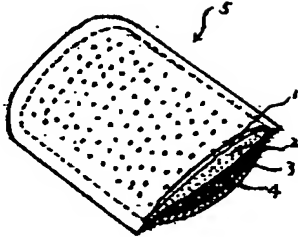
【補正内容】

【図1】

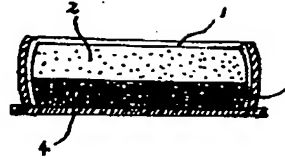


【手続補正20】

【補正対象書類名】図面
 【補正対象項目名】図2
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【図2】



【手続補正21】
 【補正対象書類名】図面
 【補正対象項目名】図3
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【図3】



【手続補正書】
 【提出日】平成13年10月30日(2001. 10. 30)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0001
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0001】
 【発明に属する技術分野】本発明は、排泄物の臭いを無くするための消臭効果に優れた生理用ナプキン、おりもの用シート、使い捨て紙オムツ、失禁者使い捨て紙オムツ等の消臭吸収物品に関するものである。

【手続補正2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0016
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0016】しかも、図3に示す処の竹酢液を含有せしめた、竹炭粒、竹炭粉3を、2の下部組織に配置したことによって、消臭効果を待たせ、完璧なものとなった。尚、竹炭の黒い色は目立たなくなった。

【手続補正3】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0017
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0017】本発明の特徴として、竹炭、竹酢液の特性を活用したことにより、排泄物、体液等の臭いの基である、根幹を断つシステムを完成したのであり、そのシステムの概要として、記述すれば、竹炭、竹酢液は消臭効果を期するならば、又とない絶好な材料であった。体液、排泄物の臭いには、色々な物質から成りたち、竹炭には、それらの物質をことごとく、吸着、分解するメカニク的な、能力に優れ、且つ、竹酢液には、200種類

以上の、有機化合物を有しているの、それらの成分が働いていると推認する。従って、竹酢液を併用すると、その消臭効果は、絶大なものとなった。

【手続補正4】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0018
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0018】従て、本発明者は、竹炭竹酢液が有している特性をうまく活用し、パーフェクトな消臭吸収物品を提供せんがため創意工夫を重ねた結果、前記の課題を解決し、本発明を完成するに至った。

【手続補正5】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0019
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0019】即ち、本発明は、液透過性表面シートと、液不透過性の防漏シート及び、竹酢液を含有した、液半透過半保持性の吸収物とさらに、竹酢液を含有した、竹炭粒、竹炭粉を備えた、吸収物から成り、竹酢液を含有した、液半透過半保持吸収物の竹酢液濃度は、竹酢液を、5~200倍にて希釈し含有せしめた吸収物を-4℃~27℃にて乾かした物品。

【手続補正6】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0020
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0020】尚、竹酢液を、含有した竹炭粒竹炭粉を備えた吸収物は、竹を、400℃~600℃位で炭火しゆっくり冷やした竹炭(黒炭)を、500~700倍に希釈した竹酢液の中に浸漬し取り出し、水切りを行い拭き取り、50メッシュ~200メッシュ位いの範囲に砕いたものを常

温にて乾かし、消臭吸収物を作りその吸収物の重量は消臭吸収物品(総重量)重量に対して、10～30重量%を占め、尚且つ、消臭性物品組合せの配置順序として、液透性表面シートは、一番上に、二層目、竹酢液を含有した、液半透過半保持の吸収物を配置し、三層目、竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を、備えた吸収物、四層目に不透水性防漏シートからなる四層の素材にて、構成された消臭吸収物品を提供するものである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

【0021】

【発明の実施形態】以下本発明の消臭吸収物品を、その好ましい実施形態に基づいて説明する。本実施形態の吸収性物品としての生理用ナプキン、図2及び図3に示すように、1は、表面シートで多数の流通孔を備したポリエチレンフィルムで、形成することにより、通気性と、透水性に優れたものとしている。又、裏面シートは、流通孔を形成しないポリエチレンフィルムを配置している。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正内容】

【0022】又、表面シート1と、裏面シート4、の間に竹酢液含有の竹炭粒、竹炭粉3と、竹酢液を含有した2を備え、吸収物2は、繊維原料を主体とし、NBKP、LBKP等の木材パルプの他綿等の公知の天然繊維を使用し状況によっていずれかの製品を選び5～200倍に希釈した竹酢液をスプレにて、吹き付けもいいし、漬けて

もいいが、ただ乾かし温度だけは、-4℃～27℃にて乾かさなければ、竹酢液含有率が極度に低下する、恐れがある。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正内容】

【0023】黒炭を500～700倍に希釈した竹酢液に浸漬し、(30分位)取り出し、水切りを行い、拭き取って、50メッシュ～200メッシュの範囲に砕き、常温にて乾かし、2と3を、表面シートで包みそれを接合固定し、裏面シート4を公知の方法にて接着又は、融着した図3に示す消臭吸収物品である尚、図3に示す消臭吸収物品のサイズは用途に応じて適宜調整すればよい。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正内容】

【0024】本実施形態図3に示す生理用ナプキン消臭吸収物は、消臭吸収等に使用されている、商品のパーツの部分である。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正内容】

【0025】三層目に、竹酢液を含有せしめた、竹炭粒、竹炭粉を、使用したことによって、竹炭粉の黒い色はまったく目立たなくなる。

【手続補正書】

【提出日】平成13年11月1日(2001.11.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正内容】

【0003】

【発明が解決しようとする課題】これらの活性炭は、吸着力を高めようと人工的に内部表面積を、ただただ大きくしただけのもので、人工的に作られた孔の径は、マイクロサイズにほぼ均一化され、物理的な吸着力は高められているが、吸着作用において通常物理的な作用と、化学的な作用と2通りに分類され、物理的な吸着は、分子が分子間の引力によってそのまま表面に吸着される現象

で、表面積の大きい活性炭はすぐれている。しかし、この吸着は、外からエネルギーとか、熱が加えられると簡単に分子が離れる。活性炭は、製造コストも高く孔の径はほぼマイクロサイズに均一化されている。故、ニオイ分解する微生物も限定される。排泄物の物質を知りそれに合った処理をした消臭吸収物でなければならない。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】本発明の特徴として、竹炭、竹酢液の特性を活用したことにより、排泄物、体液等の臭いの基である、根幹を断つシステムを完成したのであり、そのシステムの概要として、消臭効果を期すれば、竹炭、竹酢液

は、又とない絶好な材料であった。体液、排泄物の臭いには、色々な物質から成りたち、竹炭には、それらの物質をことごとく、吸着、分解するメカニク的な、能力に優れ、且つ、竹酢液には、200種類以上の、有機化

合物を有している、それらの成分が働いていると推認する。従って、竹酢液を併用すると、その消臭効果は、絶大なものとなった。

【手続補正書】

【提出日】平成14年1月16日(2002.1.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】竹炭・竹酢液を併用した抗菌消臭吸収物品

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明に属する技術分野】本発明は、異臭、悪臭、体液、排泄物の臭いを無くするための消臭効果に優れた生理用ナプキン、おむつの用シート、使い捨て紙オムツ、失禁者使い捨て紙オムツ等に限らず抗菌消臭吸収物品に関するものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正内容】

【0003】

【発明が解決しようとする課題】これらの活性炭は、吸着力を高めようと人工的に内部表面積を、ただただ大きくしただけのもので、人工的に作られた孔の径は、マイクロサイズにほぼ均一化され、物理的な吸着力は高められているが、吸着作用において通常物理的な作用と、化学的な作用と2通りに分類され、物理的な吸着は、分子が分子間の引力によってそのまま表面に吸着される現象で、表面積の大きい活性炭はすぐれている。しかし、この吸着は、外からエネルギーとか、熱が加えられると簡単に分子が離れる。活性炭は、製造コストも高く孔の径はほぼマイクロサイズに均一化されている。故、ニオイ分解する微生物も限定される。この様な欠点を持たない、安全且つ、消臭効果の持続の長い抗菌効果があるものでなければならない。排泄物の物質を知り、幅広い臭気に対するそれに合った処理をした抗菌消臭吸収物でなければならない。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】竹炭、竹酢液を併用する狙いは竹を、40℃～600℃位にて処理することにより、微酸性の黒炭となり吸着力も増し、酸性同志なので化学反応は起きず、竹炭に無理なくなじみ、併用することにより相乗効果にて、消臭効果を増大させ、尚、精製された竹酢液には、200種類以上の化合物が、排泄物のニオイとなる物質(エチルメルカプタン、アンモニア、トリメチルアミン、イソ吉酸、その他)を中和、吸着、分解作用を促進し、複合的な働きで悪臭の基となる、すべての物質を断つことにあった。尚、竹炭を砕くことにより表面積が増し消臭効果は絶大なものとなった。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】消臭効果、及び、使用感において四層素材からなる一層目の液透過性シートは、装着者から排泄される排泄物をスムーズに通過させる材質を使用し、装着者に不快感を与えず、二層目は、竹酢液を5～200倍に希釈し、含有せしめた、液半透過半保持吸収物の作用効果にて、竹酢液の特性である抗菌作用、抗酸化作用、および中和作用にて、装着者から排泄される雑菌等を、死滅させ発酵をおさえほとんどのアンモニア物質は、二層部分にて中和され二層目を通過するところには時間の経過に伴い、排泄物が、酸化腐敗することにより生じる臭気は、三層にて、三層の消臭吸収物品の特性効果の働きにより、未処理のニオイの物質は吸着、分解し、完全に消臭された状態を3時間～4時間は裕に保ち、安全且つ、消臭持続効果抜群な抗菌消臭吸収物品になる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】本発明の特徴として、竹炭、竹酢液の特性を活用したことにより、異臭、悪臭のもととなる腐敗、排泄物、体液等の臭いの基である、根幹を断つシステムを完成したのであり、そのシステムの概要として、消臭

効果を期すれば、竹炭、竹酢液は、又とない絶好な材料であった。体液、排泄物の臭いには、色々な物質から成りたち、竹炭には、それらの物質をことごとく、吸着、分解するメカニク的な、能力に優れ、且つ、竹酢液には、200種類以上の、有機化合物を有しているので、それらの成分が働いていると推認する。従って、竹酢液を併用すると、その消臭効果は、絶大なものとなった

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】従て、本発明者は、竹炭竹酢液が有している特性をうまく活用し、パーフェクトな抗菌消臭吸収物品を提供せんがため創意工夫を重ねた結果、前記の課題を解決し、本発明を完成するに至った。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】尚、竹酢液を、含有した竹炭粒竹炭粉を備えた吸収物は、竹を、400℃～600℃位で炭火しゆっくり冷やした竹炭(黒炭)を、500～700倍に希釈した竹酢液の中に浸漬し取り出し、水切りを行い拭き取り、50メッシュ～200メッシュ位いの範囲に砕いたものを常温にて乾かし、消臭吸収物を作りその吸収物の重量は消臭吸収物品(総重量)重量に対して、10～30重量%を占め、尚且つ、消臭性物品組合せの配置順序として、液透性表面シートは、一番上に、二層目、竹酢液を含有した、液半透過半保持の吸収物を配置し、三層目、竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を、備えた吸収物、四層目に液不透過性防漏シートからなる四層の素材にて、構成された抗菌消臭吸収物品を提供するものである。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

【0021】

【発明の実施形態】以下本発明の消臭吸収物品を、その好ましい実施形態に基づいて説明する。本実施形態の吸収性物品としての生理用ナプキン、図2及び図3に示すように、1は、表面シートで多数の流通孔を備したポリエチレンフィルムで、形成することにより、通気性と、透水性に優れたものとしている。又、裏面シートは、流通孔を形成しないポリエチレンフィルムを配置していることが好ましいが、本発明請求項に逸脱しない限り、材質、構成は特に限定されない。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正内容】

【0022】又、表面シート1と、裏面シート4、の間に竹酢液含有の竹炭粒、竹炭粉3と、竹酢液を含有した2を備え、吸収物2は、繊維原料を主体とし、NBKP、LBKP等の木材パルプの他綿等の公知の天然繊維を使用し、本発明請求項に逸脱しない限り、材質、構成は特に限定されず、状況によっていずれかの製品を選び、竹酢を含有せしめる形態は特に制限されないが5～200倍に希釈した竹酢液をスプレーにて、吹き付けもいいし、漬け込んでもいいが、送風にて乾かし、ただ乾かし温度だけは、-4℃～27℃にて乾かさなければ、竹酢液含有率が極度に低下する、恐れがある。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正内容】

【0023】黒炭を500～700倍に希釈した竹酢液に浸漬し(30分位)取り出し、水切りを行い、拭き取って、50メッシュ～200メッシュの範囲に砕き、常温にて送風して乾かし、2と3を、表面シートで包みそれを接合固定し、裏面シート4を公知の方法にて接着又は、融着した図3に示す消臭吸収物品である尚、図3に示す消臭吸収物品の形状、構成、サイズは用途に応じて適宜調整すればよい。尚、竹酢液の含有、乾かし方法はスプレーにて吹き付けてもよく、送風して乾かしてもよい。本発明請求項の趣旨に逸脱しない限り制限するものではない。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正内容】

【0025】三層目に、竹酢液を含有せしめた、竹炭粒、竹炭粉を、使用したことによって、竹炭粉の黒い色はまったく目立たなくなる。本発明の抗菌消臭吸収物品は前記実施形態に制限されるものでなく、本発明の趣旨に逸脱しない限り色々な分野の利用は可能である。例えば、葬儀用布団、汗取りマット、布団、その他。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正内容】

【0028】

【発明の効果】本発明は、地球環境にやさしい、エコロジ的な材料の竹炭、竹酢液を使用することによって安価に、しかも、竹炭、竹酢液の特性をうまく活用すること

で排泄物、体液等から生じる硫黄性臭気、酸性臭気、塩気性臭気等のさまざまな臭気を完全に解消し装着者には

安全で抗菌作用にてかゆれず快適な使用感を与える。

【手続補正書】

【提出日】平成14年1月25日(2002.1.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正内容】

【0003】

【発明が解決しようとする課題】これらの活性炭は、吸着力を高めようと人工的に内部表面積を、ただただ大きくしただけのもので、人工的に作られた孔の径は、マイクロサイズにはほぼ均一化され、物理的な吸着力は高められているが、吸着作用において通常物理的な作用と、化学的な作用と2通りに分類され、物理的な吸着は、分子が分子間の引力によってそのまま表面に吸着される現象で、表面積の大きい活性炭はすぐれている。しかし、この吸着は、外からエネルギーとか、熱が加えられると簡単に分子が離れる。活性炭は、製造コストも高く孔の径

はほぼマイクロサイズに均一化されている。故、ニオイ分解する微生物も限定される。この様な欠点を持たない、安全且つ、消臭効果の持続の長い抗菌効果があるものが好ましく、排泄物の物質を知り、幅広い臭気に対するそれに合った処理をした抗菌作用を有した消臭吸収物が望まれている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正内容】

【0028】

【発明の効果】本発明は、地球環境にやさしい、エコロジな材料の竹炭、竹酢液を使用することによって安価に、しかも、竹炭、竹酢液の特性をうまく活用することで排泄物、体液等から生じる硫黄性臭気、酸性臭気、塩気性臭気等のさまざまな臭気を完全に解消し装着者には安全な抗菌消臭作用を有し、快適な使用感を与える。

【手続補正書】

【提出日】平成14年1月28日(2002.1.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】竹酢液は、酸性の成分を多く含んでいて、木酢液より酸度は高く、PH値は3.0と変わらないが、酸度は7%と高く竹酢液は、200倍以下の高い濃度で使用する、と、病原菌などの微生物の繁殖をおさえるが、500倍以上に薄めると、逆に有用な微生物の増殖を促進する特性がある。(抗菌作用)

【手続補正書】

【提出日】平成14年1月28日(2002.1.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正内容】

【0028】

【発明の効果】本発明は、地球環境にやさしい、エコロジな材料の竹炭、竹酢液を使用することによって安価に、しかも、竹炭、竹酢液の特性をうまく活用することで排泄物、体液等から生じる硫黄性臭気、酸性臭気、塩気性臭気等のさまざまな臭気を完全に解消し装着者には安全な抗菌消臭作用を有し、長時間その効果を持続し理想的な抗菌消臭吸収物となりて、快適な使用感を与える。

【手続補正書】

【提出日】平成14年1月31日(2002. 1. 31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明に属する技術分野】本発明は、異臭、悪臭、体液、排泄物のニオイを無くするための消臭効果に優れた生理用ナプキン、おりもの用シート、使い捨て紙オムツ、失禁者使い捨て紙オムツ等に限らず抗菌消臭吸収物品に関するものである。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】消臭効果、及消び、使用感において四層素材からなる一層目の液透過性シートは、装着者から排泄される排泄物をスムーズに通過させる材質を使用し、装着者に不快感を与えず、二層目は、竹酢液を5~200倍に希釈し、含有せしめた、液半透過半保持吸収物の作用効果にて、竹酢液の特性である抗菌作用、__および中和作用にて、装着者から排泄される雑菌等を、死滅させ発酵をおさえほとんどのアンモニア物質は、二層部分にて中和され二層目を通過するころには時間の経過に伴い、排泄物が、酸化腐敗することにより生じる臭気は、三層にて、三層の消臭吸収物品の特性効果の働きにより、未処理のニオイの物質は吸着、分解し、完全に消臭された状態を3時間~4時間は裕に保ち、安全且つ、消臭持続効果抜群な抗菌消臭吸収物品になる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】本発明の特徴として、竹炭、竹酢液の特性を活用したことにより、異臭、悪臭のもととなる腐敗、排泄物、体液等のニオイの基である、根幹を断つシステムを完成したのであり、そのシステムの概要として、消臭効果を期すれば、竹炭、竹酢液は、又とない絶好な材料であった。体液、排泄物のニオイには、色々な物質から成りたち、竹炭には、それらの物質をことごとく、吸着、分解するメカニック的な、能力に優れ、且つ、竹酢液には、200種類以上の、有機化合物を有しているの、それらの成分が働いていると推認する。従って、竹酢液を併用すると、その消臭効果は、絶大なものとなった

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】尚、竹酢液を、含有した竹炭粒竹炭粉を備えた吸収物は、竹を、400℃~600℃位で炭化しゆっくり冷やした竹炭(黒炭)を、500~700倍に希釈した竹酢液の中に浸漬し取り出し、水切りを行い拭き取り、50メッシュ~200メッシュ位の範囲に砕いたものを常温にて乾かし、消臭吸収物を作りその吸収物の重量は消臭吸収物品(総重量)重量に対して、10~30重量%を占め、尚且つ、消臭性物品組合せの配置順序として、液透過性表面シートは、一番上に、二層目、竹酢液を含有した、液半透過半保持の吸収物を配置し、三層目、竹酢液を含有した竹炭粒、竹炭粉を、備えた吸収物、四層目に液不透過性防漏シートからなる四層の素材にて、構成された抗菌消臭吸収物品を提供するものである。

フロントページの続き

Fターム(参考) 3B029 BD22

4C003 AA02 AA07 HA01

4C058 AA03 AA30 BB07 JJ02 JJ08

JJ21

4C098 AA09 CC03 CC19 CE11 DD05

DD06 DD19 DD25